

# UNIFIED MESSAGE REPORTING METHOD, UNIFIED MESSAGE SYSTEM AND STORAGE MEDIUM STORING UNIFIED MESSAGE NOTICE PROGRAM

Publication number: JP2000259563

Publication date: 2000-09-22

Inventor: KOMATSU YUICHI; KAKITA HIROYUKI; TANAKA KAZUTOSHI; KUDO AKIHIKO

Applicant: NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE

Classification:

- international: G06F15/00; G06F13/00; G06F15/00; G06F13/00;  
(IPC1-7): G06F15/00; G06F13/00; G06F15/00

- european:

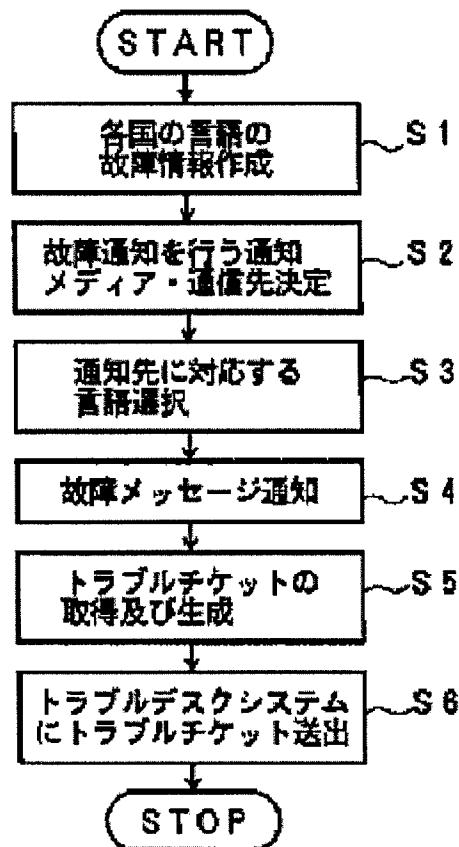
Application number: JP19990057594 19990304

Priority number(s): JP19990057594 19990304

[Report a data error here](#)

## Abstract of JP2000259563

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable even a small number of maintenance persons to report the failure of a network to be a monitoring object without omission using various reporting media and in a plurality of languages. **SOLUTION:** In a unified message system server, failure information in the languages of respective countries in the world is prepared (S1) on the basis of alarm information from a network managing system (NMS) while utilizing constituent equipment information for each user prepared from user information. Various reporting media for providing the failure to the maintenance person with the prepared failure information in the languages of various countries in the world are selected and the destination to report is determined (S2). The language corresponding to the destination to report determined from the failure information is selected (S3). Using the selected language, a failure message corresponding to the selected reporting medium is prepared and reported to the selected report destination (S4). A trouble ticket issued in a terminal to which the failure information is reported is acquired and a trouble ticket to be sent to a help desk system is prepared (S5) and sent out (S6).



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-259563

(P2000-259563A)

(43)公開日 平成12年9月22日 (2000.9.22)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコ-ト(参考)
G 06 F 15/00	3 2 0	C 06 F 15/00	3 2 0 A 5 B 0 8 6
	3 1 0		3 1 0 Z 5 B 0 8 9
13/00	3 5 1	13/00	3 5 1 N

審査請求 未請求 請求項の数24 O L (全15頁)

(21)出願番号 特願平11-57594  
(22)出願日 平成11年3月4日(1999.3.4)

(71)出願人 000004226  
日本電信電話株式会社  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号  
(72)発明者 小松 雄一  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内  
(72)発明者 柿田 弘之  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内  
(74)代理人 100070150  
弁理士 伊東 忠彦

最終頁に続く

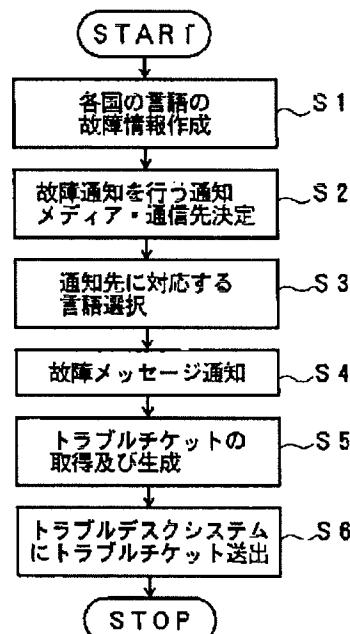
(54)【発明の名称】 ユニファイドメッセージ通知方法及びユニファイドメッセージシステム及びユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体

(57)【要約】 (修正有)

本発明の原理を説明するための図

【課題】 少ない人数の保守者でも様々な通知メディアと複数の言語により確実に監視対象となるネットワークの故障通知を可能とする。

【解決手段】 ユニファイドメッセージシステムサーバにおいて、NMSからの警報情報に基づいて、ユーザ情報から作成されるユーザ毎の構成機器情報をを利用して、世界各国の言語の故障情報を作成し、作成された世界各国の言語の故障情報を保守者へ故障通知を行う様々な通知メディアを選択すると共に、通知先を決定し、故障情報から決定された通知先に対応する言語を選択し、選択された言語を用いて、選択された通知先に選択された通知メディアに対応する故障メッセージを作成して通知し、故障情報を通知された端末において起票されたトラブルチケットを取得すると共に、ヘルプデスクシステムへ送出するトラブルチケットを作成して送出する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク管理を行うネットワーク管理システム（以下、NMSと記す）との連携により故障対応を行うためのユニファイドメッセージ通知方法において、

ユニファイドメッセージシステムサーバにおいて、前記NMSからの警報情報に基づいて、ユーザ情報から作成されるユーザ毎の構成機器情報をを利用して、世界各国の言語の故障情報を作成し、

作成された前記世界各国の言語の故障情報を保守者へ故障通知を行う様々な通知メディアを選択すると共に、通知先を決定し、

前記作成された世界各国の言語の故障情報から決定された通知先に対応する言語を選択し、

選択された言語を用いて、選択された前記通知先に選択された前記通知メディアに対応する故障メッセージを作成して通知し、

前記故障情報を通知された端末において起票されたトラブルチケットを取得すると共に、ヘルプデスクシステムへ送出するトラブルチケットを作成して、該ヘルプデスクシステムへ該トラブルチケットを送出することを特徴とするユニファイドメッセージ通知方法。

【請求項2】 前記通知メディアとして、電話が選択された場合には、

選択された言語を用いて音声合成し、

電話をかけて前記選択された通知先に前記故障メッセージを通知する請求項1記載のユニファイドメッセージ通知方法。

【請求項3】 前記故障情報を作成する際に、前記NMSからの前記警報情報を、ユーザごとの構成機器情報とマッピングさせて、該警報情報の発生している装置の所有者やどのロケーションに設置されているなどの構成機器情報を明確にした故障情報を作成する請求項1記載のユニファイドメッセージ通知方法。

【請求項4】 前記通知メディアを選択する際に、ユーザ情報より作成されたユーザ毎の構成機器情報に基づいて、通知する故障メッセージの通知先や電話、クライアント、メール、FAX、ページャを含む通知メディアを選択する請求項1記載のユニファイドメッセージ通知方法。

【請求項5】 前記言語を選択する際に、作成された世界各国の言語の前記故障情報から、選択する通知先に対応する言語を選択する請求項1記載のユニファイドメッセージ通知方法。

【請求項6】 前記故障メッセージを通知する際に、選択された前記言語の故障情報に基づいて、選択された通知メディアがクライアントへのメッセージ表示である場合に、前記故障情報を該クライアントに通知する請求項1記載のユニファイドメッセージ通知方法。

【請求項7】 選択された前記通知メディアが電話であ

る場合に、

作成された前記故障情報に基づいて音声合成された合成音声ファイルを、通知先である電話番号へ発呼び、応答があつたら該合成音声ファイルを読み上げる、または、プッシュボタンの押下により繰り返し故障メッセージの聴取を可能とするよう制御する請求項1記載のユニファイドメッセージ通知方法。

【請求項8】 前記ヘルプデスクシステムへのトラブルチケットを起票する際に、

選択された前記通知メディアで通知先に通知された場合、該通知メディアに応じて故障の通知があつたら即座に、前記ヘルプデスクシステムへのトラブルチケットを作成する請求項1記載のユニファイドメッセージ通知方法。

【請求項9】 ネットワーク管理を行うNMSとの連携により故障対応を行うためのユニファイドメッセージシステムであつて、

前記NMSからの警報情報に基づいて、ユーザ情報から作成されるユーザ毎の構成機器情報をを利用して、世界各国の言語の故障情報を作成する故障情報作成手段と、

前記故障情報作成手段で作成された前記世界各国の言語の故障情報を保守者へ故障通知を行う様々な通知メディアを選択すると共に、通知先を決定する通知メディア選択手段と、

前記故障情報作成手段で作成された世界各国の言語の前記故障情報から決定された通知先に対応する言語を選択する言語選択手段と、

前記言語選択手段で選択された言語を用いて、選択された前記通知先に選択された前記通知メディアに対応する故障メッセージを作成して通知するメッセージ作成・通知手段と、

前記故障情報を通知された端末において起票されたトラブルチケットを取得すると共に、ヘルプデスクシステムへ送出するトラブルチケットを作成して、該ヘルプデスクシステムへ該トラブルチケットを送出するトラブルチケット起票手段とを有するユニファイドメッセージシステムサーバを有することを特徴とするユニファイドメッセージシステム。

【請求項10】 前記通知メディア選択手段において前記通知メディアとして、電話が選択された場合には、選択された言語を用いて音声合成する音声合成手段を有し、

前記メッセージ作成・通知手段は、

電話をかけて前記選択された通知先に前記音声合成手段で音声合成された故障メッセージを通知する手段を含む請求項9記載のユニファイドメッセージシステム。

【請求項11】 前記故障情報作成手段は、前記NMSからの前記警報情報を、ユーザごとの構成機器情報とマッピングさせて、該警報情報の発生している装置の所有者やどのロケーションに設置されているかな

どの構成機器情報を明確にした故障情報を作成する手段を含む請求項9記載のユニファイドメッセージシステム。

【請求項12】 前記通知メディア選択手段は、ユーザ情報より作成されたユーザ毎の構成機器情報に基づいて、通知する故障メッセージの通知先や電話、クライアント、メール、FAX、ページャを含む通知メディアを選択する手段を含む請求項9記載のユニファイドメッセージシステム。

【請求項13】 前記言語選択手段は、作成された世界各国の言語の前記故障情報から、選択する通知先に対応する言語を選択する手段を含む請求項9記載のユニファイドメッセージシステム。

【請求項14】 前記メッセージ作成・通知手段は、選択された前記言語の故障情報に基づいて、選択された通知メディアがクライアントへのメッセージ表示である場合に、前記故障情報を該クライアントに通知する手段を含む請求項9記載のユニファイドメッセージシステム。

【請求項15】 前記通知メディア選択手段において、選択された前記通知メディアが電話である場合に、作成された前記故障情報に基づいて音声合成された合成音声ファイルを、通知先である電話番号へ発呼し、応答があったら該合成音声ファイルを読み上げる、または、プッシュボタンの押下により繰り返し故障メッセージの聴取を可能とするよう制御する電話制御手段を含む請求項9記載のユニファイドメッセージシステム。

【請求項16】 前記トラブルチケット起票手段は、前記通知メディア選択手段において選択された前記通知メディアで通知先に通知された場合、該通知メディアに応じて故障の通知があったら即座に、前記ヘルプデスクシステムへのトラブルチケットを作成するトラブルチケット作成手段を含む請求項9記載のユニファイドメッセージシステム。

【請求項17】 ネットワーク管理を行うNMSとの連携により故障対応を行うためのユニファイドメッセージシステムのユニファイドメッセージサーバに搭載されるユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体であって、

前記NMSからの警報情報に基づいて、ユーザ情報から作成されるユーザ毎の構成機器情報をを利用して、世界各国の言語の故障情報を作成する故障情報作成プロセスと、

前記故障情報作成プロセスで作成された前記世界各国の言語の故障情報を保守者へ故障通知を行う様々な通知メディアを選択すると共に、通知先を決定する通知メディア選択プロセスと、

前記故障情報作成プロセスで作成された世界各国の言語の前記故障情報から決定された通知先に対応する言語を選択する言語選択プロセスと、

前記言語選択プロセスで選択された言語を用いて、選択された前記通知先に選択された前記通知メディアに対応する故障メッセージを作成して通知するメッセージ作成・通知プロセスと、

前記故障情報を通知された端末において起票されたトラブルチケットを取得すると共に、ヘルプデスクシステムへ送出するトラブルチケットを作成して、該ヘルプデスクシステムへ該トラブルチケットを送出するトラブルチケット起票プロセスとを有することを特徴とするユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項18】 前記通知メディア選択プロセスにおいて前記通知メディアとして、電話が選択された場合には、選択された言語を用いて音声合成する音声合成プロセスを有し、

前記メッセージ作成・通知プロセスは、電話をかけて前記選択された通知先に前記音声合成プロセスで音声合成された故障メッセージを通知するプロセスを含む請求項17記載のユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項19】 前記故障情報作成プロセスは、前記NMSからの前記警報情報を、ユーザごとの構成機器情報とマッピングさせて、該警報情報の発生している装置の所有者やどのロケーションに設置されているなどの構成機器情報を明確にした故障情報を作成するプロセスを含む請求項17記載のユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項20】 前記通知メディア選択プロセスは、ユーザ情報より作成されたユーザ毎の構成機器情報に基づいて、通知する故障メッセージの通知先や電話、クライアント、メール、FAX、ページャを含む通知メディアを選択するプロセスを含む請求項17記載のユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項21】 前記言語選択プロセスは、作成された世界各国の言語の前記故障情報から、選択する通知先に対応する言語を選択するプロセスを含む請求項17記載のユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項22】 前記メッセージ作成・通知プロセスは、

選択された前記言語の故障情報に基づいて、選択された通知メディアがクライアントへのメッセージ表示である場合に、前記故障情報を該クライアントに通知するプロセスを含む請求項17記載のユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項23】 前記通知メディア選択プロセスにおいて、選択された前記通知メディアが電話である場合に、作成された前記故障情報に基づいて音声合成された合成音声ファイルを、通知先である電話番号へ発呼し、応答があったら該合成音声ファイルを読み上げる、または、プッシュボタンの押下により繰り返し故障メッセージの

聴取を可能とするよう制御する電話制御プロセスを含む請求項17記載のユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項24】 前記トラブルチケット起票プロセスは、

前記通知メディア選択プロセスにおいて選択された前記通知メディアで通知先に通知された場合、該通知メディアに応じて故障の通知があつたら即座に、前記ヘルプデスクシステムへのトラブルチケットを作成するトラブルチケット作成プロセスを含む請求項17記載のユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ユニファイドメッセージ通知方法及びユニファイドメッセージシステム及びユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体に係り、特に、企業内通信ネットワークやインターネットにおけるネットワーク管理を行っているNMS（ネットワーク管理システム）と連携させて、監視対象となるネットワークに故障が発生した場合に、保守者に様々な通知メディアを通じて確実に故障を通知し、通知を受けたら即座にヘルプデスクシステムにトラブルチケットを起票でき、迅速な故障対応が可能になるサービス管理におけるユニファイドメッセージ通知方法及びユニファイドメッセージシステム及びユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】図9は、従来の技術におけるNMSと保守者の関係を示す。従来、監視対象のネットワーク100において故障が発生すると、当該ネットワーク100を管理するNMS200が当該ネットワーク100の故障を検出してNMS端末に警報を表示する。保守者は、当該NMS端末に表示されている故障情報を見ることにより、トラブルチケットをヘルプデスクシステム500に対して、トラブルチケット510を起票して送出する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のシステムでは、図9に示すように、NMSを管理する保守者は、監視対象となっているネットワークに故障が発生し、NMSがそれを検出してNMSの端末に警報が表示されても、故障が発生していることにすぐ気付かず、故障を即座に把握することができないため、故障に対する対応が遅くなるという問題がある。特に、夜間帯や外出などで保守者がオフィス内にいない場合や、オフィス内にいても他業務を行っているため、NMSの状況をすぐに把握できないという問題がある。

【0004】また、故障対応を行い上位ネットワークの故障である場合において、ヘルプデスクシステムへトラブルチケットを起票する必要がある場合は、該当の端末

のある場所へ行かなければならぬ。さらに、監視対象となっているネットワークがグローバルに跨がっている場合は、ヘルプデスクシステムへトラブルチケットを起票する時などに、それぞれの国の言語で対応しなければならないという問題がある。

【0005】本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、少ない人数の保守者でも様々な通知メディアと複数の言語により確実に監視対象となるネットワークの故障通知を可能とし、様々な通知メディアを介して、故障通知を受けた保守者は、即座にヘルプデスクシステムへトラブルチケットを作成することが可能なユニファイドメッセージ通知方法及びユニファイドメッセージシステム及びユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の原理を説明するための図である。本発明（請求項1）は、ネットワーク管理を行うNMSとの連携により故障対応を行うためのユニファイドメッセージ通知方法において、ユニファイドメッセージシステムサーバにおいて、NMSからの警報情報に基づいて、ユーザ情報から作成されるユーザ毎の構成機器情報をを利用して、世界各国の言語の故障情報を作成し（ステップ1）、作成された世界各国の言語の故障情報を保守者へ故障通知を行う様々な通知メディアを選択すると共に、通知先を決定し（ステップ2）、作成された世界各国の言語の故障情報を決定された通知先に対応する言語を選択し（ステップ3）、選択された言語を用いて、選択された通知先に選択された通知メディアに対応する故障メッセージを作成して通知し（ステップ4）、故障情報を通知された端末において起票されたトラブルチケットを取得すると共に、ヘルプデスクシステムへ送出するトラブルチケットを作成して（ステップ5）、該ヘルプデスクシステムへ該トラブルチケットを送出する（ステップ6）。

【0007】本発明（請求項2）は、通知メディアとして、電話が選択された場合には、選択された言語を用いて音声合成し、電話をかけて選択された通知先に故障メッセージを通知する。本発明（請求項3）は、故障情報を作成する際に、NMSからの警報情報を、ユーザごとの構成機器情報をとマッピングさせて、該警報情報の発生している装置の所有者やどのロケーションに設置されているかなどの構成機器情報を明確にした故障情報を作成する。

【0008】本発明（請求項4）は、通知メディアを選択する際に、ユーザ情報より作成されたユーザ毎の構成機器情報に基づいて、通知する故障メッセージの通知先や電話、クライアント、メール、FAX、ページを含む通知メディアを選択する。本発明（請求項5）は、言語を選択する際に、作成された世界各国の言語の故障情報から、選択する通知先に対応する言語を選択する。

【0009】本発明（請求項6）は、故障メッセージを通知する際に、選択された言語の故障情報に基づいて、選択された通知メディアがクライアントへのメッセージ表示である場合に、故障情報を該クライアントに通知する。本発明（請求項7）は、選択された通知メディアが電話である場合に、作成された故障情報に基づいて音声合成された合成音声ファイルを、通知先である電話番号へ発呼びし、応答があったら該合成音声ファイルを読み上げる、または、プッシュボタンの押下により繰り返し故障メッセージの聴取を可能とするよう制御する。

【0010】本発明（請求項8）は、ヘルプデスクシステムへのトラブルチケットを起票する際に、選択された通知メディアで通知先に通知された場合、該通知メディアに応じて故障の通知があったら即座に、ヘルプデスクシステムへのトラブルチケットを作成する。

【0011】図2は、本発明の原理構成図である。本発明（請求項9）は、ネットワーク管理を行うNMSとの連携により故障対応を行うためのユニファイドメッセージシステムであって、NMSからの警報情報を基づいて、ユーザ情報から作成されるユーザ毎の構成機器情報をを利用して、世界各国の言語の故障情報を作成する故障情報作成手段330と、故障情報作成手段330で作成された世界各国の言語の故障情報を保守者へ故障通知を行う様々な通知メディアを選択すると共に、通知先を決定する通知メディア選択手段360と、故障情報作成手段330で作成された世界各国の言語の故障情報から決定された通知先に対応する言語を選択する言語選択手段350と、言語選択手段350で選択された言語を用いて、選択された通知先に選択された通知メディアに対応する故障メッセージを作成して通知するメッセージ作成・問い合わせ手段370と、故障情報を通知された端末において起票されたトラブルチケットを取得すると共に、ヘルプデスクシステムへ送出するトラブルチケットを作成して、該ヘルプデスクシステムへ該トラブルチケットを送出するトラブルチケット起票手段390とを有するユニファイドメッセージシステムサーバ300を有する。

【0012】本発明（請求項10）は、通知メディア選択手段360において通知メディアとして、電話が選択された場合には、選択された言語を用いて音声合成する音声合成手段を有し、メッセージ作成・通知手段370において、電話をかけて選択された通知先に音声合成手段で音声合成された故障メッセージを通知する手段を含む。

【0013】本発明（請求項11）は、故障情報作成手段330において、NMSからの警報情報を、ユーザごとの構成機器情報とマッピングさせて、該警報情報の発生している装置の所有者やどのロケーションに設置されているかなどの構成機器情報を明確にした故障情報を作成する手段を含む。本発明（請求項12）は、通知メディア選択手段360において、ユーザ情報より作成され

たユーザ毎の構成機器情報に基づいて、通知する故障メッセージの通知先や電話、クライアント、メール、FAX、ページを含む通知メディアを選択する手段を含む。

【0014】本発明（請求項13）は、言語選択手段350において、作成された世界各国の言語の故障情報から、選択する通知先に対応する言語を選択する手段を含む。本発明（請求項14）は、メッセージ作成・通知手段370において、選択された言語の故障情報に基づいて、選択された通知メディアがクライアントへのメッセージ表示である場合に、故障情報を該クライアントに通知する手段を含む。

【0015】本発明（請求項15）は、通知メディア選択手段360において、選択された通知メディアが電話である場合に、作成された故障情報に基づいて音声合成された合成音声ファイルを、通知先である電話番号へ発呼びし、応答があったら該合成音声ファイルを読み上げる、または、プッシュボタンの押下により繰り返し故障メッセージの聴取を可能とするよう制御する電話制御手段を含む。

【0016】本発明（請求項16）は、トラブルチケット起票手段390において、通知メディア選択手段360において選択された通知メディアで通知先に通知された場合、該通知メディアに応じて故障の通知があったら即座に、ヘルプデスクシステムへのトラブルチケットを作成するトラブルチケット作成手段を含む。本発明（請求項17）は、ネットワーク管理を行うNMSとの連携により故障対応を行うためのユニファイドメッセージシステムのユニファイドメッセージサーバに搭載されるユニファイドメッセージ通知プログラムを格納した記憶媒体であって、NMSからの警報情報を基づいて、ユーザ情報から作成されるユーザ毎の構成機器情報をを利用して、世界各国の言語の故障情報を作成する故障情報作成プロセスと、故障情報作成プロセスで作成された世界各国の言語の故障情報を保守者へ故障通知を行う様々な通知メディアを選択すると共に、通知先を決定する通知メディア選択プロセスと、故障情報作成プロセスで作成された世界各国の言語の故障情報から決定された通知先に対応する言語を選択する言語選択プロセスと、言語選択プロセスで選択された言語を用いて、選択された通知先に選択された通知メディアを用いて故障メッセージを通知するメッセージ作成・通知プロセスと、故障情報を通知された端末において起票されたトラブルチケットを取得すると共に、ヘルプデスクシステムへ送出するトラブルチケットを作成して、該ヘルプデスクシステムへ該トラブルチケットを送出するトラブルチケット起票プロセスとを有する。

【0017】本発明（請求項18）は、通知メディア選択プロセスにおいて通知メディアとして、電話が選択された場合には、選択された言語を用いて音声合成する音

声合成プロセスを有し、メッセージ作成・通知プロセスにおいて、電話をかけて選択された通知先に音声合成プロセスで音声合成された故障メッセージを通知するプロセスを含む。

【0018】本発明（請求項19）は、故障情報作成プロセスにおいて、NMSからの警報情報を、ユーザごとの構成機器情報とマッピングさせて、該警報情報の発生している装置の所有者やどのロケーションに設置されているかなどの構成機器情報を明確にした故障情報を作成するプロセスを含む。本発明（請求項20）は、通知メディア選択プロセスにおいて、ユーザ情報より作成されたユーザ毎の構成機器情報に基づいて、通知する故障メッセージの通知先や電話、クライアント、メール、FAX、ページャを含む通知メディアを選択するプロセスを含む。

【0019】本発明（請求項21）は、言語選択プロセスにおいて、作成された世界各国の言語の故障情報から、選択する通知先に対応する言語を選択するプロセスを含む。本発明（請求項22）は、メッセージ作成・通知プロセスにおいて、選択された言語の故障情報に基づいて、選択された通知メディアがクライアントへのメッセージ表示である場合に、故障情報を該クライアントに通知するプロセスを含む。

【0020】本発明（請求項23）は、通知メディア選択プロセスにおいて、選択された通知メディアが電話である場合に、作成された故障情報に基づいて音声合成された合成音声ファイルを、通知先である電話番号へ発呼び、応答があったら該合成音声ファイルを読み上げる、または、プッシュボタンの押下により繰り返し故障メッセージの聴取を可能とするよう制御する電話制御プロセスを含む。

【0021】本発明（請求項24）は、トラブルチケット起票プロセスにおいて、通知メディア選択プロセスにおいて選択された通知メディアで通知先に通知された場合、該通知メディアに応じて故障の通知があつたら即座に、ヘルプデスクシステムへのトラブルチケットを作成するトラブルチケット作成プロセスを含む。

【0022】上記のように、本発明は、ネットワークの故障をNMSが検出しても保守者がすぐに故障であることに気付かず、迅速な故障対応できないという点を解消するために、保守者の状況に応じて同一ネットワークの他の場所で作業を行っている場合は、端末へ故障メッセージを表示し、オンサイト保守などで、他の場所にいる場合は、電話で故障内容を通知することが可能となる。

【0023】さらに、通知する故障情報は、具体的にどの場所にあるどの機器で、所有者は誰であるのかの情報が特定化できるため、従来から問題になっていたNMSが警報を発しているIPアドレスなどの情報から、具体的な所有者などの構成機器情報を突き止めることができ、即座にヘルプデスクシステムのトラブルチケットを

作成することが可能となる。

【0024】また、トラブルチケット起票や、様々な通知メディアによる世界各国の言語に基づいた故障通知を行うため、監視対象となっているネットワークがグローバルに跨がっていても対応可能である。

【0025】

【発明の実施の形態】図3は、本発明のユニファイドメッセージシステムの概要構成を示す。同図に示すシステムは、ネットワーク100、NMS200、ユニファイドメッセージサーバ300、クライアント400、電話450、FAX460、ページャ470、及びヘルプデスクシステム500から構成される。

【0026】図4は、本発明のユニファイドメッセージシステムの構成を示す。ユニファイドメッセージサーバ300（以下、サーバと記す）は、ユーザ情報310、ユーザ毎の構成機器情報を保持するユーザ毎の構成機器情報記憶部230、故障情報作成部330、日本語による故障情報を記憶する日本語故障情報記憶部240、英語による故障情報を記憶する英語故障情報記憶部345、言語選択部350、通知メディア選択部360、メッセージ通知作成部370、合成音声作成部375、電話制御部380、トラブルチケット起票部390から構成される。

【0027】クライアント400は、トラブルチケット起票部410を有する。トラブルデスクシステム500は、トラブルチケット510を取得する機能を有する。上記の構成のシステムにおいて、監視対象となるネットワーク100に故障が発生すると、NMS200は、警報情報をサーバ300へ通知する。

【0028】サーバ300の故障情報作成部330は、NMS200からのIPレベルの警報情報をユーザ毎の構成機器情報記憶部320の構成機器情報320とマッピングさせて日本語故障情報と英語故障情報を作成し、日本語故障情報記憶部340と英語故障情報記憶部345に保持する。また、通知メディア選択部360は、故障情報の通知方法、例えば、通知するメディア（クライアント400、電話450、FAX460、ページャ470）や、通知先の設定を行う。

【0029】通知メディア選択部360により、通知メディア通知先が決まると、言語選択部330は、通知言語を決定し、故障通知準備を始める。通知メディア選択部360は、通知メディアとしてクライアント400を選択した場合、メッセージ通知部370は、通知言語に応じたクライアント400への故障メッセージを作成し、該当するクライアント400へ故障メッセージを表示する。また、メッセージ通知部370は、通知メディアとして電話機450を選択した場合、音声合成作成部375において、通知言語による故障メッセージの音声合成ファイルを作成する。

【0030】電話制御部380は、作成された音声合成

ファイルを該当の電話番号へ電話をかけて、故障内容を示す音声合成ファイルを読み上げる。また、クライアント400のトラブルチケット起票部410やサーバ300のトラブルチケット起票部390により故障通知のあった様々な通知メディアより、即座にヘルプデスクシステム500にトラブルチケット510を起票する。

【0031】これらにより、ヘルプデスクシステム500へのトラブルチケット510の起票も容易になり、本発明の目的である迅速な故障対応が実現できる。

【0032】

【実施例】以下、図面と共に本発明の実施例を説明する。以下、前述の図4のシステム構成に基づいて説明する。本実施例では、選択できる通知メディアとして、クライアント400、電話とし、言語は、日本語と英語を対象にした例を説明する。

【0033】図4では、ユニファイドメッセージシステムの構成とその環境を示しており、監視対象となる企業内通知ネットワーク100から、IPレベルでのネットワーク管理を行い、ネットワークに故障が発生しているかどうかの監視を行っているNMS200から、故障の警報情報を収集し、ユーザ毎の構成機器情報記憶部320の故障の対象となっている構成機器のロケーション情報、ユーザ情報記憶部310のユーザ情報等に基づいて故障情報を作成し、様々な通知メディアを通じて保守者に確実に故障を通知するユニファイドメッセージシステムサーバ300と、ユニファイドメッセージサーバ300から画面へのメッセージとして故障が通知されるユニファイドクライアント400、ユニファイドメッセージサーバ300から電話をかけて、故障内容を示す合成音声を読み上げて故障を通知される電話機450、故障の通知されたユニファイドメッセージクライアント400や電話機450からトラブルチケットを起票し、作成するヘルプデスクシステム500より構成される。

【0034】さらに、サーバ300は、以下に示す構成要素を有する。ユーザ情報記憶部310は、監視対象となっているネットワークの構成機器の所有者を示すユーザ情報を保持する。構成機器情報記憶部320は、ユーザ情報310を基にして各ネットワークの構成機器のロケーションや構成を示す情報をユーザ毎の構成機器情報を保持する。

【0035】故障情報作成部330は、NMSより収集したアラーム情報を組み合わせて、どのユーザのどのロケーションの機器が故障であるかを示す故障情報を作成する。日本語の故障情報記憶部340は、故障情報作成部330より作成された日本語の故障情報を保持する。

【0036】英語の故障情報記憶部350は、故障情報作成部330より作成された英語の故障情報を保持する。通知メディア選択部360は、ユーザ毎の構成機器情報を基に故障が発生したら、どのメディアを通じてどの保守者に故障を通知するかを示す。言語選択部350

は、通知メディアより選択された故障情報の通知言語が日本語であるか、英語であるかを選択する。

【0037】メッセージ通知作成部370は、言語選択部350、クライアント400の画面への故障通知を行うための故障メッセージを作成する。合成音声作成部375は、電話への故障通知を行う際に、故障情報の合成音声を作成する。電話制御部380は、通知メディア選択部360より該当の保守者の電話番号へ電話をかけて着側の応答があったら、音声合成作成部375により作成された故障の合成音声を読み上げ、応答がなかったら次の保守者の電話番号へ電話をかけて、故障を通知したり、電話機よりサーバ300へ電話をかけて、現在の故障情報を聞いたり、故障通知を受けた電話機450からヘルプデスクシステム500へトラブルチケット510を起票したりすることを行うためにトラブルチケット起票部390を制御する。

【0038】図5は、本発明の一実施例の監視対象ネットワークにおけるユーザ情報や構成機器情報を設定する動作のフローチャートである。最初に、監視対象ネットワーク100を構成する機器やそれらの機器に対するIPアドレス等を使用するユーザ情報を作成する（ステップ10）。次に作成されたユーザ310より、具体的に監視ネットワーク100上の機器情報の置かれているロケーションや、機器の名称等を示すユーザごとの構成機器情報を作成する（ステップ20）。

【0039】次に、ユーザ毎の構成機器情報記憶部320の構成機器情報に基づいて、通知メディア選択部360において、故障が発生した場合の、通知メディアと保守者等の通知先等を示す通知メディアを作成する（ステップ30）。次に、NMS200が故障を検出した場合に、それらの警報情報を基づいて故障情報を作成し、保守者に故障通知を行う際に、通知メディアや通知言語を選択するまでの処理について説明する。

【0040】図6は、本発明の一実施例の故障通知の通知メディアと通知言語が選択されるまでの動作のフローチャートである。最初に、NMS200が監視対象ネットワーク100上で故障を検出する（ステップ100）。次に、故障情報作成部330は、NMS200から取得した故障の発生状況と故障の対象となるIPアドレス等の警報情報をから、それらに対応するユーザ毎の構成機器情報記憶部320の構成機器情報を基づいて、故障情報の作成準備を行う（ステップ110）。

【0041】次に、故障情報作成部330は、日本語故障情報と英語故障情報を作成し、それぞれ日本語故障情報記憶部340及び英語故障情報記憶部345に記憶する（ステップ120）。次に、該当するユーザ毎の構成機器情報記憶部320の構成機器情報の示す通知メディア選択部360により、通知メディアと通知言語を選択する（ステップ140～ステップ180）。

【0042】次に、通知メディア部360により選択さ

れた通知メディアがクライアント400である場合の通知処理及び、通知先クライアント400からのトラブルチケット510の起票について説明する。図7は、本発明の一実施例の通知メディア選択部により選択された通知メディアがクライアントである場合の動作のフローチャートである。

【0043】最初に、通知メディア選択部360により選択された通知メディアがクライアント400の場合、メッセージ通知部370は、通知言語によりそれぞれに対応する故障情報記憶部340、345の故障情報より、故障の通知メッセージを作成する（ステップ210、310）。次に、通知メディア選択部360の示す該当のクライアント400へ対応する言語の故障メッセージを通知する（ステップ220、320）。

【0044】次に、通知されたクライアント400のトラブルチケット起票部410より、即座にヘルプデスクシステム500へトラブルチケット510を作成する（ステップ230）。次に、通知メディア選択部360より選択された通知メディアが電話である場合の通知処理及び通知先電話機450からのトラブルチケット510を起票する動作を説明する。

【0045】図8は、本発明の一実施例の選択された通知メディアが電話である場合の動作のフローチャートである。最初に、通知メディア選択部360より選択された通知メディアが電話である場合、言語選択部350は、対応する言語の故障情報記憶部340、345の故障情報を選択し、合成音声作成準備を行い（ステップ410、510）。

【0046】次に、合成音声作成部375は、選択された言語の故障情報を基に、それぞれの言語（日本語または、英語）の合成音声を作成する（ステップ420、520）。次に、電話制御部380は、通知メディア選択部360が選択した電話番号へ電話をかける（ステップ430、530）。もし着信側の応答があれば、故障状況を示すそれぞれの言語で作成された合成音声を読み上げる（ステップ450、550）。また、着信側の応答がない場合には、通知メディア選択部370は、電話をかけるリストの次の順番の人へ電話をかける準備をし（ステップ440）、ステップ430または、ステップ530の処理を繰り返す。

【0047】故障通知のあった電話機450からの操作により即座に、電話制御部380は、トラブルチケット作成部390により、ヘルプデスクシステム500へトラブルチケット510を作成する（ステップ460）。上記のように、NMS200が故障を検出すると、ユニファイドメッセージシステムサーバ300は、NMS200から警報情報を基にユーザ情報や監視対象ネットワーク100の構成情報等を付加した故障詳細情報を作成し、保守者の状況に応じて様々な通知メディアから選択して、確実に故障通知を行う。また、通知された通知メ

ディアから、即座にヘルプデスクシステム500にトラブルチケットを起票できることで、迅速な故障対応が可能となる。

【0048】なお、上記の実施例では、故障情報を日本語と英語としているが、この例に限定されることなく、種々の言語でよい。また、電話による故障通知の場合は、保守者が例えば、オフィス外にいる場合には、その電話番号を予めユーザ情報記憶部310に登録しておけばよく、この電話番号は任意に設定でき、変更も可能であるものとする。

【0049】また、上記の実施例は図3の構成に基づいて説明しているが、サーバ300及びクライアント400等の構成要素をプログラムとして構築し、サーバ300やクライアント400として利用されるコンピュータに接続されるディスク装置や、フロッピーディスク、CD-ROM等の可搬記憶媒体に格納しておき、本発明を実施する際にインストールして実行することにより、容易に本発明を実現できる。

【0050】なお、本発明は、上記の実施例に限定されることなく、特許請求の範囲内で種々変更・応用が可能である。

#### 【0051】

【発明の効果】上述のように、本発明のユニファイドメッセージシステムによれば、少ない人数の保守者でも様々な通知メディアと複数の言語により確実に監視対象となるネットワークの故障通知を行うことができる。特に、電話への故障通知の場合は、故障内容を示す合成音声を作成し、電話を通じて読み上げる。さらに、様々な通知メディアを介して、故障通知を受けた保守者は、即座にヘルプデスクシステムへトラブルチケットを作成することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理を説明するための図である。

【図2】本発明の原理構成図である。

【図3】本発明のユニファイドメッセージシステムの概要を示す図である。

【図4】本発明のユニファイドメッセージシステムの構成図である。

【図5】本発明の一実施例の監視対象ネットワークにおけるユーザ情報や構成機器情報を設定する動作のフローチャートである。

【図6】本発明の一実施例の故障通知の通知メディアと通知言語が選択されるまでの動作のフローチャートである。

【図7】本発明の一実施例の通知メディア選択部より選択された通知メディアがクライアントである場合の動作のフローチャートである。

【図8】本発明の一実施例の選択された通知メディアが電話である場合の動作のフローチャートである。

【図9】従来技術におけるNMSと保守者の関係を示す

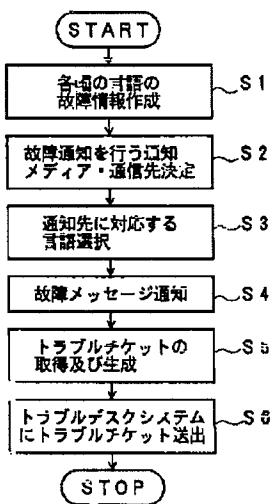
図である。

【符号の説明】

- 100 ネットワーク
- 200 NMS (ネットワーク管理システム)
- 300 ユニファイドメッセージシステムサーバ
- 310 ユーザ情報記憶部
- 320 ユーザ毎の構成機器情報記憶部
- 330 故障情報作成手段、故障情報作成部
- 340 日本語故障情報記憶部
- 345 英語故障情報記憶部
- 350 言語選択手段、言語選択部
- 360 通知メディア選択手段、通知メディア選択部
- 370 メッセージ作成・通知手段、メッセージ通知作成部

【図1】

本発明の原理を説明するための図

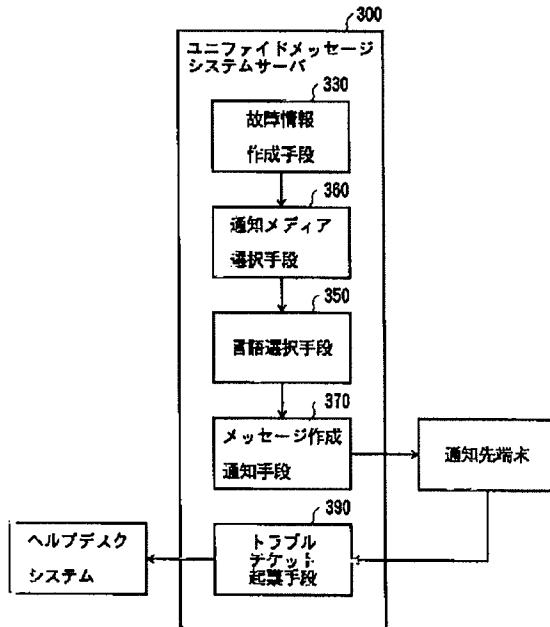


成部

- 375 合成音声作成部
- 380 電話制御部
- 390 トラブルチケット起票手段、トラブルチケット起票部
- 400 クライアント
- 410 トラブルチケット起票部
- 450 電話
- 460 FAX
- 470 ページャ
- 500 ハルプデスクシステム
- 510 トラブルチケット

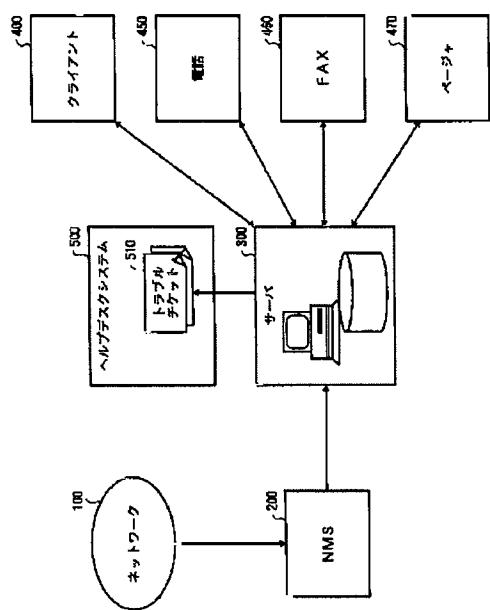
【図2】

本発明の原理構成図

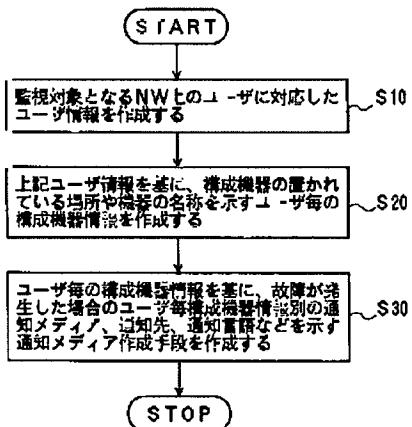


【図3】

本発明のユニファイドメッセージシステムの概要を示す図

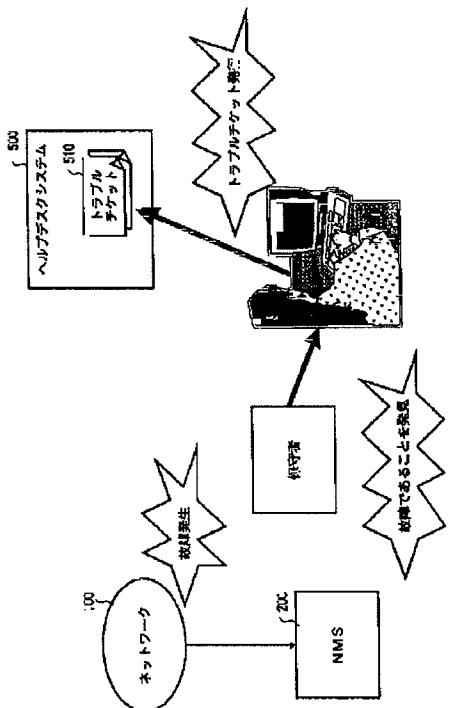


【図5】

本発明の一実施例の監視対象ネットワークにおける  
ユーザ情報や構成機器情報を設定する動作のフローチャート

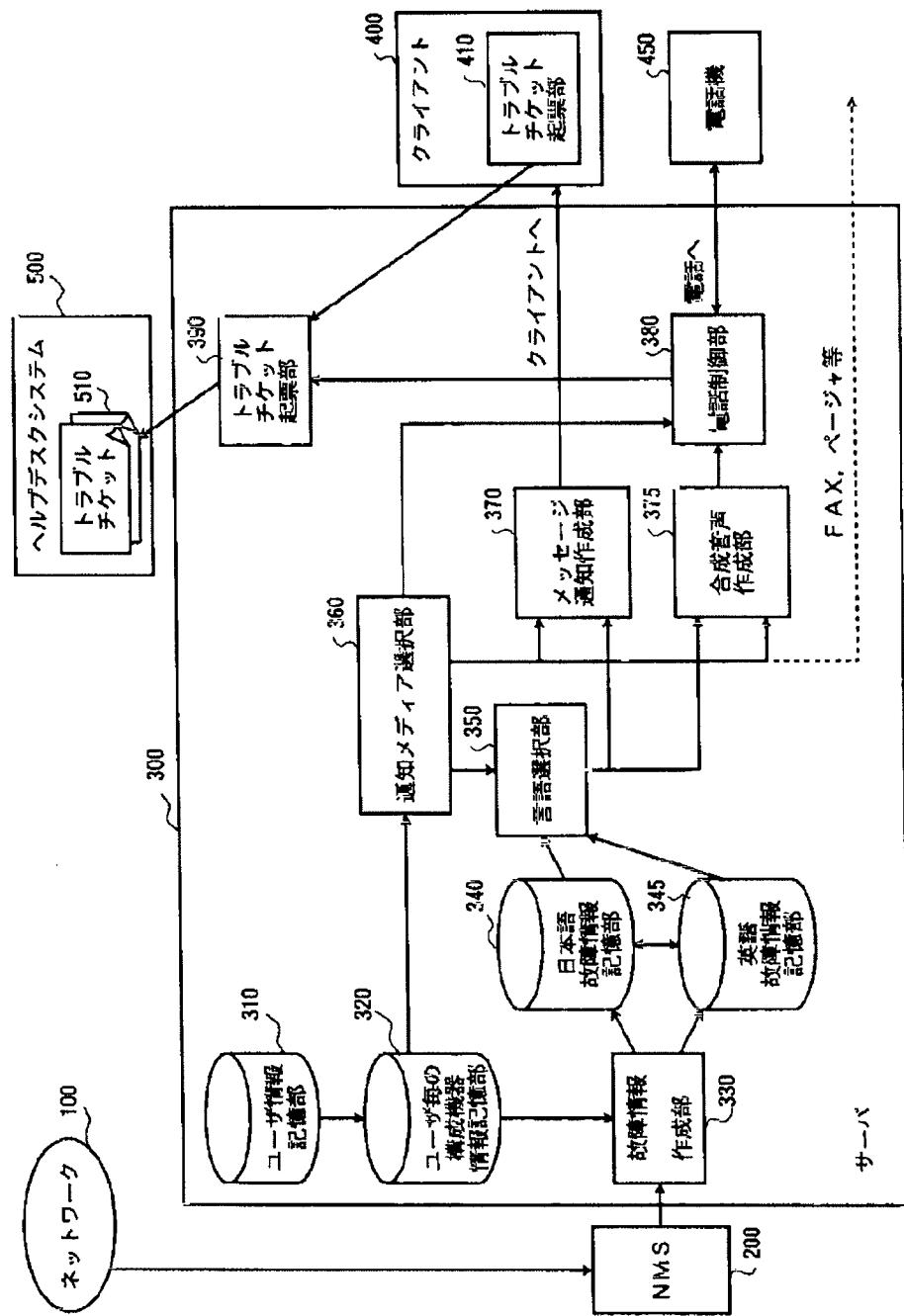
【図9】

従来技術におけるNMSと保守者の関係を示す図



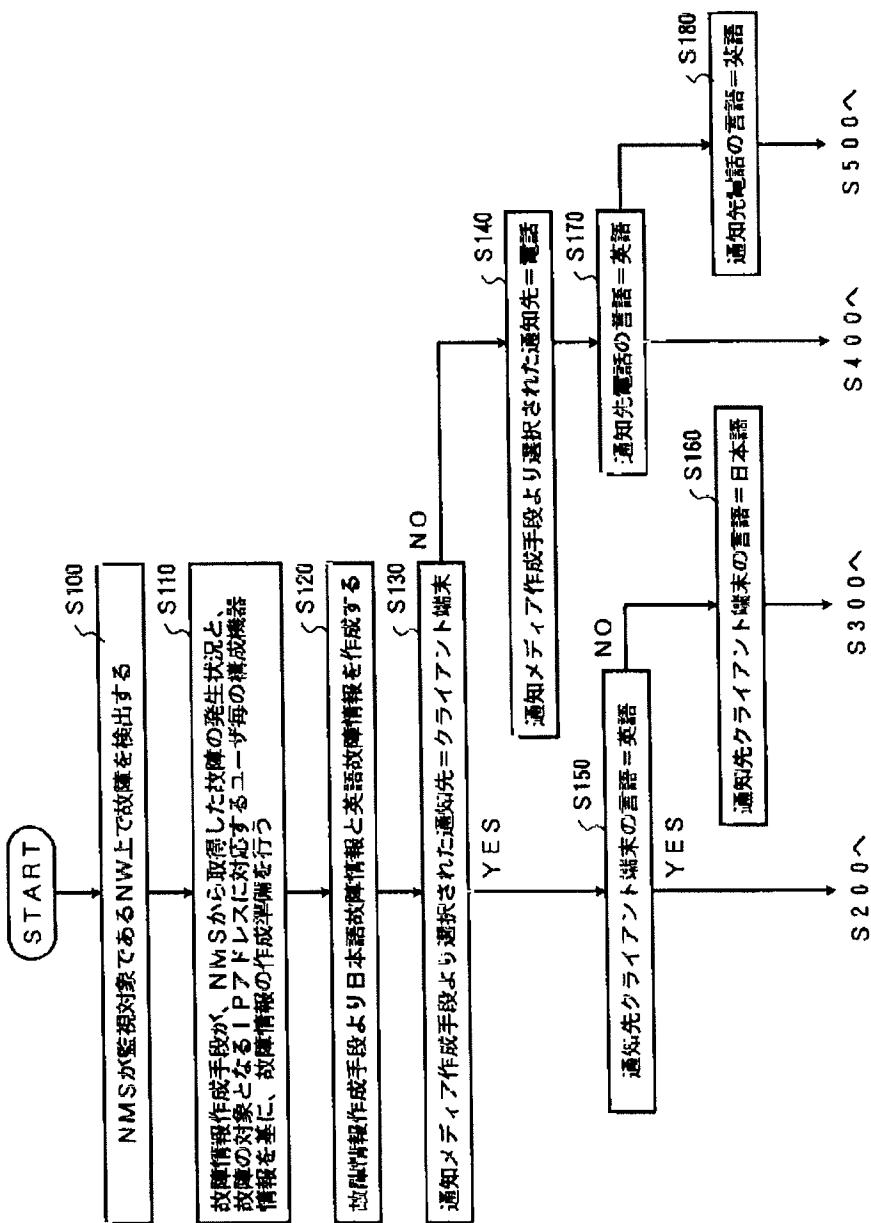
【图4】

## 本発明のユニファイドメッセージシステムの構成図



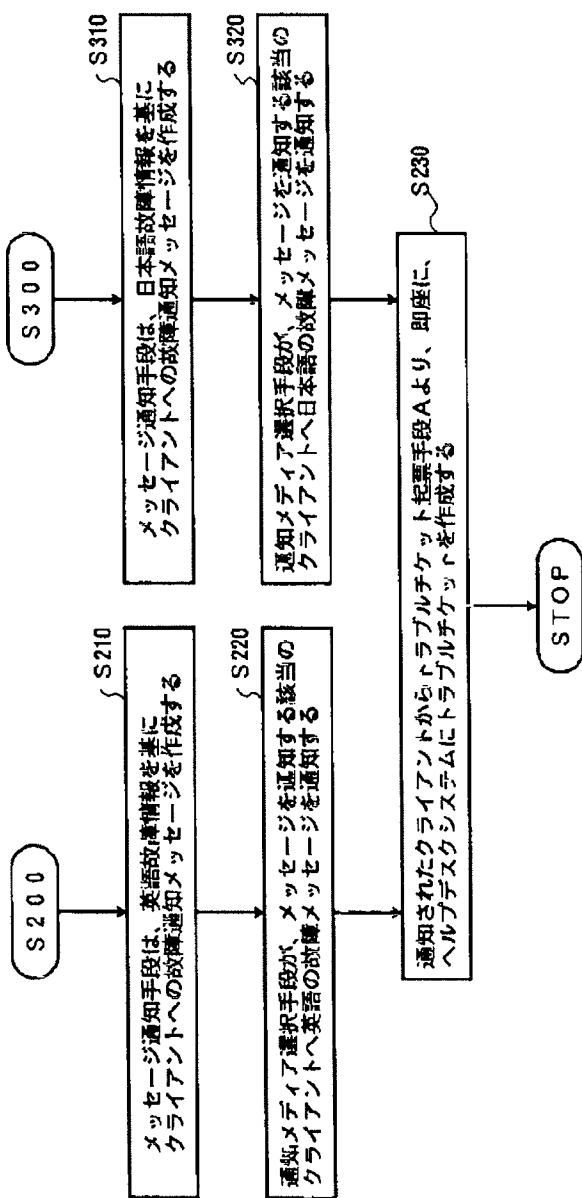
【図6】

本発明の一実施例の故障通知の通知メディアと  
通知言語が選択されるまでの動作のフローチャート



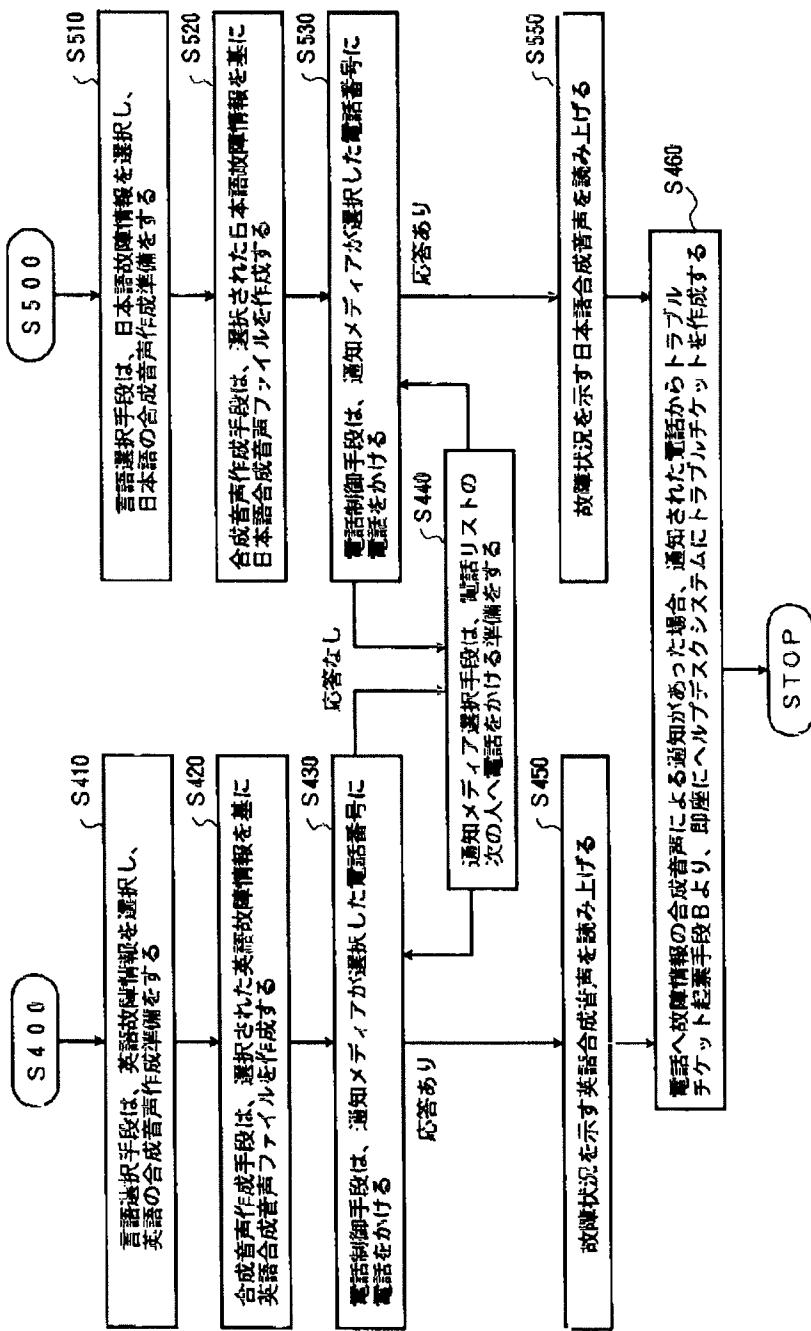
【図7】

本発明の一実施例の通知メディア選択部より選択された  
通知メディアがクライアントである場合の動作のフローチャート



【図8】

本発明の一実施例の選択された通知メディアが  
電話である場合の動作のフローチャート



フロントページの続き

(72) 発明者 田中 一敏  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72) 発明者 工藤 明彦  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内  
F ターム(参考) 5B085 AC16 CA07 CE08  
5B089 GA11 HA02 HA03 JA40 JB22  
KA05 KA12 KA13 KB04 KC21  
KC28 KH15 LB13 LB14